

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 07-276683

(43)Date of publication of application : 24.10.1995

(51)Int.Cl. B41J 2/32
B41M 5/26
B42D 15/10
G06K 17/00

(21)Application number : 06-098112 (71)Applicant : OKI ELECTRIC IND CO LTD

(22)Date of filing : 11.04.1994 (72)Inventor : SUGITA KAZUNARI

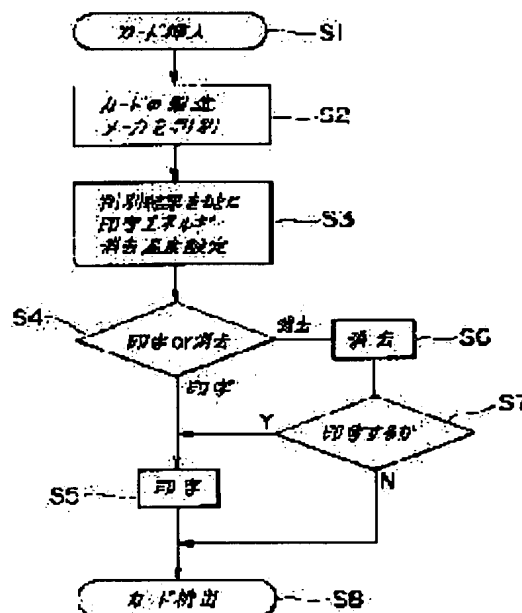
(54) REWRITABLE CARD READER-WRITER, PRINTING AND ERASING METHOD THEREOF AND REWRITE CARD USED THEREIN

(57)Abstract:

PURPOSE: To achieve the general-purpose properties of a rewrite card and to ensure the same printing grade even when a rewrite card different in kind is used by judging the kind of the rewrite card and performing the setting of the printing energy and erasing temp. corresponding to the judged kind to perform printing and the erasure of a character.

CONSTITUTION: A rewrite card characterized by that a printed character or figure is erased by the application of heat and re-printing becomes possible after erasure is used.

A rewritable card reader-writer is equipped with a discrimination means (S2) discriminating the kind of the rewrite card and a setting means (S3) performing the setting of the printing energy and erasing temp. corresponding to the kind of the rewrite card. Printing and the erasure of a character are performed on the basis of the printing energy and erasing temp. corresponding to the kind of the rewrite card discriminated by the discrimination means (S2). For example, the hole, notch part, marking or magnetic recording part for discriminating the kind of the rewrite card is provided to a part of the main body of the rewrite card.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 10.08.2000

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 01.04.2003

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-276683

(43) 公開日 平成7年(1995)10月24日

(51) Int.Cl. ⁸	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 4 1 J 2/32				
B 4 1 M 5/26				
B 4 2 D 15/10	5 5 1	A		

B 4 1 J	3/ 20	1 0 9	E
B 4 1 M	5/ 18	1 0 1	A

審査請求 未請求 請求項の数11 F D (全 6 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平6-98112

(22) 出願日 平成6年(1994)4月11日

(71) 出願人 000000295

沖電気工業株式会社

東京都港区虎ノ門1丁目7番12号

(72) 発明者 杉田 和成

東京都港区虎ノ門1丁目7番12号 沖電気工業株式会社内

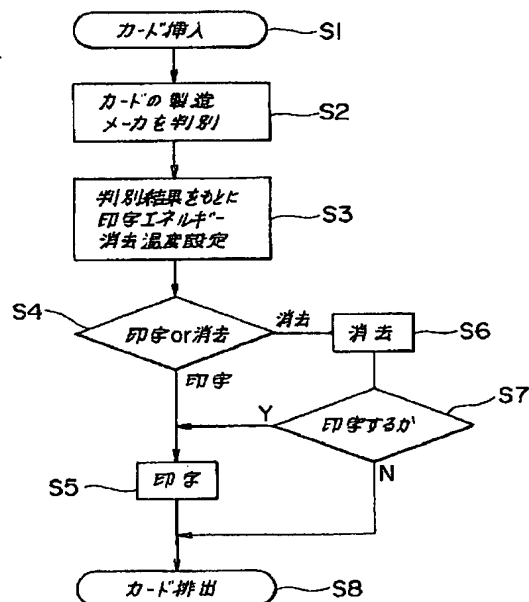
(74) 代理人 弁理士 船橋 國則

(54) 【発明の名称】 リライタブルカードリーダーライター及びその印字並びに消去方法とそれに用いられるリライトカード

(57) 【要約】

【目的】 リライトカードの汎用性が図れ、また種類の異なるリライトカードを用いても同じ印字品位を確保することができるリライタブルカードリーダーライター及びその文字消去方法並びにそれに用いられるリライトカードを提供する。

【構成】 リライトカードの種別を判定する識別手段と、リライトカードの種別に対応した印字エネルギー及び消去温度の設定を行うための設定手段とを備え、識別手段で判定されたリライトカードの種別に対応する印字エネルギー及び消去温度で印字及び文字消去を行うようにした。



本発明装置の処理手順

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 熱を加えると印字されている文字や図形等が消去され、消去した後に再印字可能なリライトカードを使用するリライタブルカードリーダライタにおいて、

前記リライトカードの種別を判定する識別手段と、
前記リライトカードの種別に対応した印字エネルギー及び消去温度の設定を行うための設定手段とを備え、
前記識別手段で判定された前記リライトカードの種別に対応する印字エネルギー及び消去温度で印字及び文字消去を行うことを特徴とするリライタブルカードリーダライタ。

【請求項 2】 熱を加えると印字されている文字や図形等が消去され、消去した後に再印字可能なリライトカードを使用するリライタブルカードリーダライタの印字並びに消去方法において、

前記リライトカードの種別を判定する識別手段と、
前記リライトカードの種別に対応した印字エネルギー及び消去温度の設定を行うための設定手段とを設け、
前記リライトカードの種別に対応した印字エネルギー及び消去温度で印字及び文字消去を行うことを特徴とするリライタブルカードリーダライタの印字並びに消去方法。

【請求項 3】 前記リライトカードには、種別を識別するための孔がカード本体の一部に設けてあり、前記識別手段は前記孔を光学的に識別する請求項 2 に記載のリライタブルカードリーダライタの印字並びに消去方法。

【請求項 4】 前記リライトカードには、種別を識別するための切欠部がカード本体の一部に設けてあり、前記識別手段は前記切欠部を光学的に識別する請求項 2 に記載のリライタブルカードリーダライタの印字並びに消去方法。

【請求項 5】 前記リライトカードには、種別を識別するための磁気記録部がカード本体の一部に設けてあり、前記識別手段は前記磁気記録部を磁氣的に識別する請求項 2 に記載のリライタブルカードリーダライタの印字並びに消去方法。

【請求項 6】 前記リライトカードには、種別を識別するためのマーキングがカード本体の一部に設けてあり、前記識別手段は前記マーキングを光学的に識別する請求項 2 に記載のリライタブルカードリーダライタの印字並びに消去方法。

【請求項 7】 熱を加えると印字されている文字や図形等が消去され、消去した後に再印字可能なリライタブルカードリーダライタ用のリライトカードにおいて、カード本体の一部に種別を表すための識別情報を設けたことを特徴とするリライタブルカードリーダライタ用のリライトカード。

【請求項 8】 前記識別情報は前記カード本体の一部に孔で設けてある請求項 7 に記載のリライタブルカードリー

ダライタ用のリライトカード。

【請求項 9】 前記識別情報は前記カード本体の一部に切欠部で設けてある請求項 7 に記載のリライタブルカードリーダライタ用のリライトカード。

【請求項 10】 前記識別情報は前記カード本体の一部に磁気で設けてある請求項 7 に記載のリライタブルカードリーダライタ用のリライトカード。

【請求項 11】 前記識別情報は前記カード本体の一部にマーキングで設けてある請求項 7 に記載のリライタブルカードリーダライタ用のリライトカード。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【産業上の利用分野】本発明は、リライタブルカードリーダライタ及びその文字消去方法並びにそれに用いられるリライトカードに関するものである。

【0002】

【従来の技術】リライタブルカードリーダライタは媒体に熱を加えて文字や図形を印字したり、印字されている文字や図形等を消去し再印字できるようにしたもので、一般に媒体としてはカード化されたもの（以下、これを「リライトカード」と言う）が使用されている。図 10 は、そのリライトカード 12 の一例を示すもので、片面に印字及び消去が繰り返し可能なリライト面 12a を有し、全体として薄いカード状に形成されている。

【0003】図 9 は従来のリライタブルカードリーダライタの一例を示す概略構成配置図である。このリライタブルカードリーダライタ 1 は、図示せぬ搬送手段によりリライトカード 12 が往復搬送される搬送通路 3 に沿ってサーマルヘッド 4 が配設されており、またサーマルヘッド 4 の後ろ側に、消去スタンプ 5 及びスタンプ台 6 が配設されている。

【0004】次に、このリライタブルカードリーダライタ 1 の動作を説明すると、まずリライトカード 12 が図示せぬ手段によりサーマルヘッド 4 の前側から搬送通路 3 を通って送られて来て、サーマルヘッド 4 の下側を通じて消去スタンプ 5 とスタンプ台 6 との間に送られる。次いで、ここで加熱されている消去スタンプ 5 が下降され、リライトカード 12 のリライト面 12a に消去スタンプ 5 の下面が押し付けられて面接触する。すると、リライトカード 12 が消去スタンプ 5 の下面で暖められ、既に印字されている文字や図形等が消去される。次いで、消去スタンプ 5 が上昇され、その後印字を必要としない場合にはリライトカード 12 はサーマルヘッド 4 の下側を通じて排出され、印字を必要とする場合にはサーマルヘッド 4 の位置でサーマルヘッド 4 が下降されてリライトカード 12 のリライト面 12a に接触して新たな印字が行われ、印字後排出される。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記構成の装置では、リライトカード 12 の製造メーカーの違

いや、同じ製造メーカーのものでも種類によって、最適な印字エネルギーや消去温度が異なる場合も少なくない。このような場合、常に同じ印字エネルギーや消去温度で印字あるいは消去をすると、品位が低下することもある。このため特定メーカーや、同じメーカーのものであっても決められたタイプのリライトカードしか使用できず、汎用性に欠けると言う問題点があった。

【0006】本発明は、上記問題点に鑑みてなされたものであり、その目的はリライトカードの汎用性が図れ、また種類の異なるリライトカードを用いても同じ印字品位を確保することができるリライタブルカードリーダーライタ及びその文字消去方法並びにそれに用いられるリライトカードを提供することにある。

【0007】

【課題を解決するための手段】この目的は、本発明にあるのは、熱を加えると印字されている文字や図形等が消去され、消去した後に再印字可能なリライトカードを使用するリライタブルカードリーダーライタにおいて、前記リライトカードの種別を判定する識別手段と、前記リライトカードの種別に対応した印字エネルギー及び消去温度の設定を行うための設定手段とを備え、前記識別手段で判定された前記リライトカードの種別に対応する印字エネルギー及び消去温度で印字及び文字消去を行うようにして達成される。

【0008】また、上記リライタブルカードリーダーライタに使用するリライトカードとして、カード本体の一部に種別を表すための識別情報を設けておくと、上記目的はさらに達成し易くなる。

【0009】

【作用】これによれば、リライトカードの種別を判別し、これをもとにリライトカード毎に最適な印字エネルギー及び消去温度を設定することが可能になり、メーカーやタイプ等の種別に関係なく常に良好な印字及び文字消去が可能になる。また、同時にリライトカードの汎用化が図れる。

【0010】

【実施例】以下、本発明の実施例について図面を用いて詳細に説明する。図2は本発明の一実施例を示すリライタブルカードリーダーライタの概略構成配置図で、図3はそのリライタブルカードリーダーライタの構成ブロック図である。図2及び図3において図9と同一符号を付したものは図9と同一のものを示している。

【0011】すなわち、このリライタブルカードリーダーライタ1は、図10に示したリライトカード12を使用した場合を一例としており、回路的には図3に示すように制御部21、印字部22、消去部23、識別部24、パラメータ設定部25等で構成されている。一方、ハード構成的には、搬送手段によりリライトカード12が往復搬送される搬送通路3に沿ってサーマルヘッド4が配設され、さらにサーマルヘッド4の後ろ側に消去スタン

プ5及びスタンプ台6を配設した構成となっている。すなわち、このハード構成は図5に示した従来のリライタブルカードリーダーライタと同じである。そして、この実施例の装置では、搬送通路3の途中に、搬送通路3内に挿入されたリライトカード12の種別を判定するセンサ7が設けられており、このセンサ7からの判定信号が認識部24に入力される構成になっている。

【0012】センサ7は、搬送通路3内でセンサ7の下側をリライトカード12が通るときに、このリライトカード12のカード本体の一部に予め設けられている識別情報を検出するもので、検出信号が認識部24に入力されると、この認識部24でリライトカード12の種別が判定される。

【0013】ここで、リライトカード12の本体部に設けられる識別情報としては、例えば図4に示すように、カード本体の一部に孔31を設けたもので、例えば製造メーカーA社、B社、C社別に孔31を設ける位置及び数を、各製造メーカーで統一して変えておく。そして、この孔31の位置及び数を光学的なセンサ7で読み取ることにより、どの製造メーカーのリライトカード12が挿入されたかが簡単に識別できるようにしている。

【0014】一方、パラメータ設定部25には、例えば図5に模式的に示すように、予めリライトカード12に最適な印字エネルギー及び消去温度の情報が取り込まれていて、使用されるリライトカード12に最適な印字エネルギー及び消去温度が得られる状態に印字部22及び消去部23を設定するための制御信号をそれぞれ出力できるようになっている。そして、印字部22及び消去部23では、この設定に対応した印字エネルギーあるいは消去温度でリライトカード12に印字あるいは文字消去を行う。

【0015】図1は、本実施例におけるリライタブルカードリーダーライタにおける印字及び文字消去の処理手順の一例を示すフローチャートである。そこで、次に図1のフローチャートと共に図2乃至図5に概略構成を示したリライタブルカードリーダーライタの動作を説明する。

まず、リライトカード12が挿入されると（ステップS1）、これがセンサ7により検出され、同時に識別情報（孔31）が読み取られて、識別部24でリライトカード12の製造メーカーが特定される（ステップS2）。すると、これに基づき、パラメータ設定部25で挿入されたリライトカード12に最適な印字エネルギー及び消去温度が設定される（ステップS3）。

【0016】次いで、ステップS4でリライトカード12の文字消去が必要か否かが判断され、消去が必要ないとされた場合にはサーマルヘッド4の位置で所定の印字を上記設定された大きさの印字エネルギーで行わせ（ステップS5）、また印字が終了すると搬送手段により排出させて処理を終了する。

【0017】これに対して、リライトカード12の印字

消去が必要とされたときにはステップS4からステップS6に移行する。ステップS6では、まずリライトカード12がサーマルヘッド4の下側を通して消去スタンプ5とスタンプ台6との間に送られ、ここで上記設定温度に加熱されている消去スタンプ5が下降されてリライトカード12のリライト面12aに消去スタンプ5の下面が押し付けられて面接触する。すると、リライトカード12が消去スタンプ5の下面で暖められ、既に印字されている文字や図形等が消去される。次いで、消去スタンプ5が上昇され、その後、サーマルヘッド4の方向に戻される。

【0018】そして、消去後に、印字の必要無しとステップS7で判断された場合は、サーマルヘッド4の部分で印字が行われることなく、搬送手段により排出されて処理が終了する（ステップS8）。これに対して、印字が必要とステップS7で判断された場合は、排出方向に搬送されて来るリライトカード12のリライト面12a上に、サーマルヘッド4が下降されて上記設定された大きさの印字エネルギーで印字が行われる（ステップS5）。また、サーマルヘッド4での印字を終えたリライトカード12は排出され、処理が終了する（ステップS8）。

【0019】したがって、この実施例によれば、リライトカード12の種別を判別し、これをもとにリライトカード12に最適な印字エネルギー及び消去温度が設定されるので、メーカーやタイプ等の種別に関係なく常に良好な印字及び文字消去が可能になる。また、同時にリライトカード12の汎用化が図れる。

【0020】なお、リライトカード12の本体部に設けられる認識情報として、上記実施例では、カード本体の一部に孔31を設けたものを開示したが、これ以外の構造であっても差し支えないもので、例えば図6乃至図8に示すような構造が考えられる。

【0021】すなわち、図6に示す構造はカード本体の一部に切欠部32を設けたもので、製造メーカーA社、B社、C社別に切欠部32を設ける位置及び数を、製造メーカーが統一して変えておく。そして、この切欠部32の位置及び数を光学的なセンサ7で読み取るようにすれば、どの製造メーカーのリライトカード12が挿入されたかを簡単に識別することができる。

【0022】次に、図7に示す構造はカード本体の一部に磁気記録部33を設けたもので、製造メーカーA社、B社、C社別に磁気記録部33内の磁気的に記録されたデジタルコード（例えばA社は“0001”、B社は“0002”、C社は“0003”と言うように符号化しておく）を、製造メーカーが統一して変えておく。そ

して、この磁気記録部33内の情報を磁気的なセンサ7で読み取るようにすれば、どの製造メーカーのリライトカード12が挿入されたかを簡単に識別することができる。

【0023】また、図8に示す構造はカード本体の一部にマーキング34を設けたもので、製造メーカーA社、B社、C社毎にマーキング34を、製造メーカーが統一して変えておく。そして、このマーキング34の位置及び数を光学的なセンサ7で読み取るようにすれば、どの製造メーカーのリライトカード12が挿入されたかを簡単に識別することができる。

【0024】

【発明の効果】以上説明したとおり、本発明によれば、リライトカードの種別を判別し、これをもとにリライトカード毎に最適な印字エネルギー及び消去温度を設定することが可能になり、メーカーやタイプ等の種別に関係なく常に良好な印字及び文字消去が可能になる。また、同時にリライトカードの汎用化が図れ、実用性が向上すると言う効果が期待できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明装置における印字及び文字消去の処理手順を示すフローチャートである。

【図2】本発明装置の概略構成配置図である。

【図3】本発明装置の構成ブロック図である。

【図4】識別情報を設けたリライトカードの一例を示す図である。

【図5】印字・消去パラメータの設定例を説明するための図である。

【図6】識別情報を設けたリライトカードの他の例を示す図である。

【図7】識別情報を設けたリライトカードのさらに他の例を示す図である。

【図8】識別情報を設けたリライトカードのさらに他の例を示す図である。

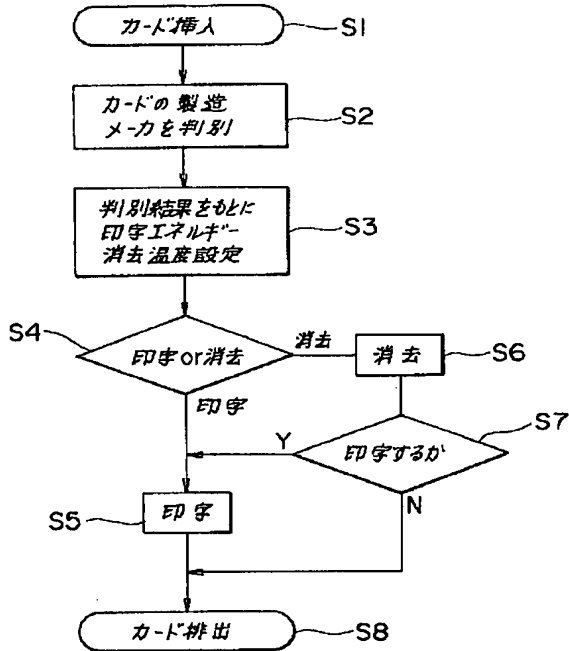
【図9】従来装置の概略構成配置図である。

【図10】一般的なリライトカードの一例を示す斜視図である。

【符号の説明】

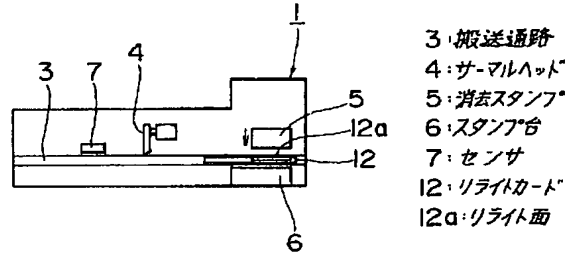
- 1 リライトカードリーダー
- 7 センサ
- 12 リライトカード
- 24 識別部
- 31 孔（識別情報）
- 32 切欠部（識別情報）
- 33 磁気記録部（識別情報）
- 34 マーキング（識別情報）

【図 1】



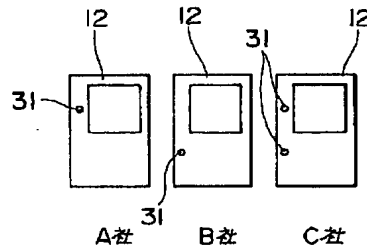
本発明装置の処理手順

【図 2】



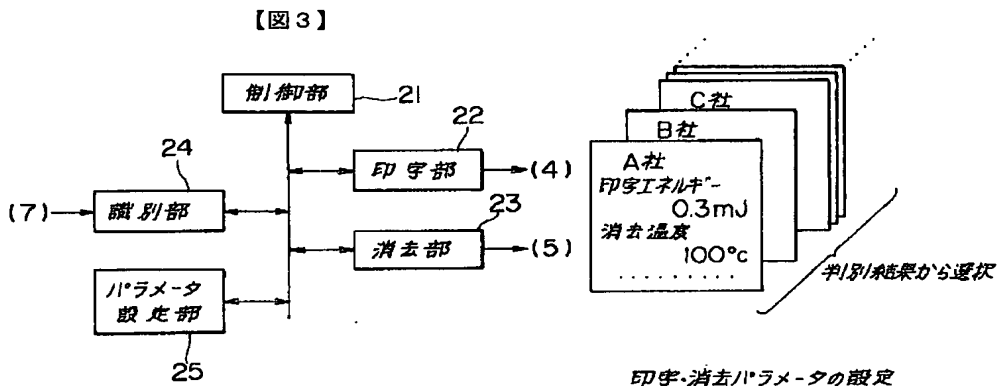
本発明装置の概略構成配置図

【図 4】



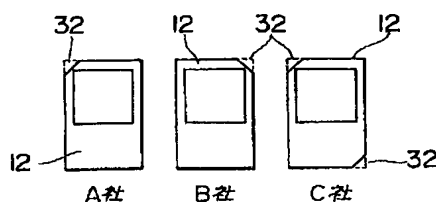
パンチ穴による判別例

【図 5】



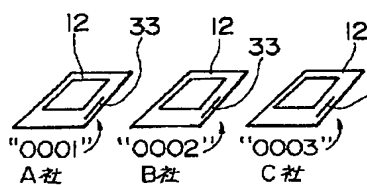
本発明装置の構成ブロック図

【図 6】



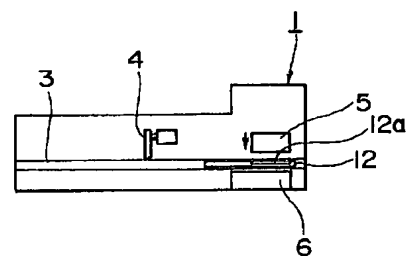
切り欠きによる判別例

【図 7】



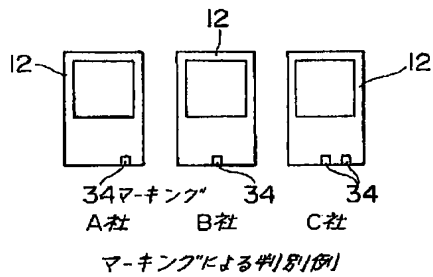
磁気を使った判別例

【図 9】

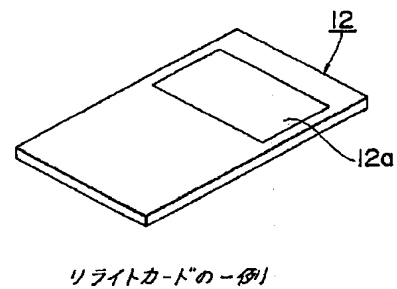


従来装置の概略構成配置図

【図 8】



【図 10】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. 6
G 0 6 K 17/00

識別記号 庁内整理番号
A

F I

技術表示箇所